



الامتحان الجهوي الموحد  
لنيل شهادة السلك الإعدادي  
دورة يونيو 2011

الصفحة	الموضوع
1	
3	

1	المعامل	ساعة واحدة	مدة الإنجاز	علوم الحياة والأرض	المادة
---	---------	------------	-------------	--------------------	--------

استرداد المعارف (8 نقط)

[www.9alami.info](http://www.9alami.info)

1- عرف المصطلحات التالية : (1,5 ن)

- أ - كتلة غذائية
- ب - الكواشف
- ج - الكواشوركور

2 - أعد كتابة كل الجمل التالية وصحح الخاطئة منها: (1,5 ن)

- أ - يحتوي الحليب على الكالسيوم
- ب - الماء شراب غني بالفيتامينات
- ج - الحاجيات الطاقية لشخص عمره 50 سنة أكبر بكثير من حاجيات شخص مرهق

3 - تكون أجهزة جسم الإنسان عرضة لبعض الأمراض والمخاطر .

- أ - قدم إجراءين وقائيين لوقاية الجهاز التنفسي . (0,5 ن)
- ب - قدم إجراءين وقائيين لوقاية الجهاز العصبي . (0,5 ن)

4 - اعط المصطلح العلمي المناسب لكل تعريف من التعاريف الآتية : (2 ن)

- أ - وسيلة وقائية تمكن الجسم من إنتاج مضادات أجسام لأجل القضاء على أجسام غريبة تتسرب إلى الجسم ، قد تسبب له مرضا .
- ب - انتفاخ المنطقة المصابة واحمرارها ، مع شعور بالألم وارتفاع محلي في درجة الحرارة .
- ج - جرثومة طفيلية إلزاميا .
- د - حقن شخص بمصل يحتوي على كميات مرتفعة من مضادات أجسام جاهزة ، صادرة عن أشخاص ممنوعين ضد نفس المرض .

5 - أجب بصحيح أم خطأ : (2 ن)

- أ - تتميز الفصيلة الدموية O بوجود مولدي المضاد A و B على سطح الكريات الحمراء .
- ب - البلعمة نوع من الاستجابة المناعية الفورية و غير النوعية .
- ج - التلقيح عملية يتم بواسطتها حقن مضادات الأجسام للجسم المريض .
- د - تزيد العليبة من حدة وخطورة البكتيريا الممرضة .

الصفحة	الموضوع
2	
3	

1	المعامل	1 ساعة	مدة الإنجاز	علوم الحياة والأرض	المادة
---	---------	--------	-------------	--------------------	--------

**الإستدلال العلمي و التواصل الكتابي و البياني (12 نقطة)**

**التمرين الأول : (4 نقط )**

تتميز السلوكيات الغذائية للمراهقين ، في العصر الحاضر ، بمجموعة من المظاهر أبرزها : الإقبال في كل أوقات اليوم على تناول ما يسمى بالأكلات " الخفيفة " (سندوتش من التونة ، أو اللحم المفروم بالإضافة إلى البطاطيس المقلية ) ، واستهلاك كميات مهمة من شتى أنواع البسكوطة و الشوكلاطة والمشروبات الغازية .  
لأجل دراسة عواقب هذا السلوك الغذائي نقوم بدراسة معطيات الوثيقة التالية .

المكونات	معدل الإمدادات الغذائية المناسبة للمراهقين (وجبة منتصف النهار)	الإمدادات الغذائية لوجبة من نوع الأكلات " الخفيفة " (سندوتش لحم مفروم ، بطاطس مقلية ، مشروب غازي)
الطاقة	3600 Kj	5800 Kj
البروتينات	26.5g	30g
الدهنيات	31g	50g
السكريات	116.5g	200g
تنوع مكونات الوجبة الغذائية	+ كمية السكريات المركبة (بطينة الامتصاص) تساوي أربع إلى خمس مرات كمية السكريات البسيطة (سريعة الامتصاص) . + البروتينات من أصل حيواني والبروتينات من أصل نباتي بنفس الكمية . + كمية الدهنيات من أصل نباتي تساوي مرتين كمية الدهنيات من أصل حيواني .	+ السكريات السريعة الامتصاص تشكل النسبة الأكبر . + نلاحظ نقصا في الأملاح المعدنية و في الفيتامينات + غياب الخضر الطازجة والفواكه .

**الوثيقة 1**

1 - مثل فوق ورقة تحريك وعلى نفس المبيان ، على شكل مدرج ، تغير الإمدادات الغذائية المبينة بالوثيقة 1 (ن) لأجل ذلك يتعين اعتماد التوجيهات التالية :

- الإمدادات الغذائية المناسبة للمراهق باللون الأزرق
- الإمدادات الغذائية لوجبة من نوع الأكلات " الخفيفة " بلون مغاير
- + نوزع محور الأفاصل على المكونات الأربعة و نعطي 1cm كعرض لكل عمود من أعمدة المدرج
- + نخصص محور الأرتيب الموجود على يمين المبيان للطاقة مع اعتماد سلم 1cm لكل 1000 Kj
- + نخصص محور الأرتيب الموجود على يسار المبيان للأغذية مع اعتماد سلم 1cm لكل 20 g

2 - من خلال تحليل جدول الوثيقة 1 ، بين الإختلالات الغذائية التي تميز إمدادات الأكلات " الخفيفة " . (1 ن)  
3 - ما هي العواقب التي يمكن أن تكون لهذه الإختلالات على صحة المراهق في حالة اقتصره في تغذيته على الأكلات " الخفيفة " ؟ (1 ن)

4 - بماذا تنصح المراهق الذي يداوم على الأكلات " الخفيفة " لكي يضمن لجسمه تغذية متوازنة ؟ (1 ن)



الصفحة	الموضوع
3	
3	

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	1 ساعة	المعامل	1
--------	--------------------	-------------	--------	---------	---

**التمرين الثاني: (8 نقط)**

تعتبر عصيات Koch (B.K) التي تسبب داء السل من بين الجراثيم التي تشكل خطورة على جسم الإنسان ، ويمكن ملاحظتها بالمجهر في قطرة قيق أخذت من رئة شخص مصاب بهذا المرض ، وتمثل الوثيقة 2 نتائج هذه الملاحظة ، والتي تبرز مجموعة من الكريات البيضاء المحيية خلال مراحل غير مرتبة من مراحل البلعمة .

1 - رتب هذه المراحل حسب تسلسلها الزمني الطبيعي . (2ن)

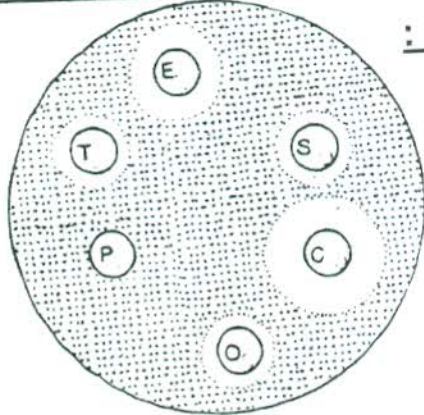
نلاحظ أن الكرية البيضاء خلال المرحلة - ج - من الوثيقة 2 يتمزق غشاؤها وتطرح عدة B.K في محيطها .

2 - ماذا يمكنك استنتاجه ، انطلاقا من هذا المعطى ، بخصوص نجاعة البلعمة في حماية الجسم ضد B.K . ؟ علل جوابك . (1 ن)

لتحديد كيفية تصدي الجهاز المناعي ل B.K نقترح دراسة التجارب التالية :

- التجربة الأولى : حقن فأر سليم  $S_0$  ب B.K ، النتيجة : يصاب هذا الفأر بمرض السل ويموت .
- التجربة الثانية : حقن فأر سليم  $S_2$  بمصل فأر  $S_1$  ممنع ضد B.K ، وحقنه بعد ذلك ب B.K ، النتيجة : يصاب الفأر  $S_2$  بمرض السل ويموت .
- التجربة الثالثة : حقن فأر سليم  $S_3$  بكريات لمفاوية حية أخذت من طحال الفأر  $S_1$  الممنع ضد B.K ، وحقنه بعد ذلك ب B.K ، النتيجة : يبقى الفأر  $S_3$  حيا ولا يصاب بمرض السل .
- 3 - مثل التجارب الثلاثة على شكل خطاطة . ( نكتفي بتمثيل الفران بواسطة خانات مستطيلة ) . (1 ن)
- 4 - حدد الفرضية المراد اختبارها بواسطة التجربة الثانية . (1 ن)
- 5 - استخلص من التجارب الثلاثة طبيعة الاستجابة المناعية المتدخلة للتصدي لعصيات Koch . (1 ن)
- بعد الإصابة بالمرض ، يتم علاج داء السل باستعمال مضادات حيوية وتبين الوثيقة 3 المبيان الحيوي المضاد للسل .
- 6 - انطلاقا من نتائج المبيان الحيوي الممثلة في الوثيقة 3 ، حدد المضاد الحيوي الذي ليس له أدنى تأثير على عصيات Koch (B.K) . علل جوابك . (1 ن)
- 7 - للشفاء من المرض ، ما هو المضاد الحيوي ، من بين المضادات الحيوية المبينة بالوثيقة 3 ، الذي تنصح باستعماله في هذه الحالة ؟ علل جوابك . (1 ن)

**الوثيقة 3 :**



- Ampicilline ( P ) أميسيلين
- Streptomycine ( C ) سترينتوميسين
- Gentamycine ( T ) جانتاميسين
- Tobamycine ( S ) توباميسين
- Chloramphenicol ( E ) كلورامفينيكول
- Carbenicilline ( O ) كاربينيسيلين

